

RECURRENS - und POSTICUSPARESE
als Komplikation bei operativen Eingriffen an der
Glandula thyreoidea

von
Anita Sigrid Runge
aus
Aschersleben

1976 № 3 63



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546221_0075

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
(Direktor: Prof. Dr. med. G. Hegemann)

RECURRENS - und POSTICUSPARESE
als Komplikation bei operativen Eingriffen an der
Glandula thyreoidea

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt
von
Anita Sigrid Runge
aus
Aschersleben

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereichs Medizin
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. E. Rügheimer

Referent: Priv.-Doz. Dr. K. Schwemmler

Korreferent: Prof. Dr. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 9. August 1976

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1 - 5
mit Abbildung: Gesamtpatientenkollektiv - Patientengruppe mit postop. Nervenläsionen	3
Ursachen für intraoperative Nervenläsionen mit Diskussion	6 - 8
Allgemeine Ergebnisse der Nachuntersuchung	9
Komplikationen beim Gesamtpatientenkollektiv mit zwei graphischen Darstellungen:	10 - 16
1.) Letalität (bei ben. u. mal. Strumen)	
2.) Relation: postop. Komplikationen zu postop. Stimmbandparesen	
<u>Paresen des Nervus recurrens:</u>	
zusätzliche Komplikationen	17
Klassifizierung	17
Kasuistik der beidseitigen postoperativen Stimmbandparesen	18
Geschlechts- u. Altersgruppenzugehörigkeit der betroffenen Patienten	19
Spezifizierung der Strumen	20 - 21
Operationsmethoden - mit Diskussion	22 - 26
Läsionsquoten	27 - 29
Graph. Darstellung: Relation von Stimmband- paresen zu Rezidivstrumen	30
Reversibilität	31 - 33
Zusammenstellung einiger Komplikationsdaten	34
Therapie	35 - 36
Zusammenfassung	37 - 38
Literaturverzeichnis	39 - 41

Das für diese Arbeit durchmusterte Untersuchungsmaterial erstreckt sich über einen Zeitraum von 18 Jahren (1.I.1956 bis 31.XII.1973) und erfaßt die Gesamtzahl von 1 354 Patienten mit operativen Eingriffen an der Schilddrüse, vorgenommen in der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik der Universität Erlangen-Nürnberg.

<u>Jahr</u>	<u>Gesamtzahl</u>	<u>Rezidive</u>	<u>- Maligne</u>	<u>♀</u>	<u>♂</u>
1956	34	2		28	6
57	24	2		17	7
58	24	4		17	7
59	22	3	1	19	3
60	41	10		33	8
61	32	3	1	22	10
62	54	9	10	44	10
63	50	10	4	40	10
64	65	13	7	45	20
65	68	13	5	50	18
66	83	15	6	66	17
67	86	12	9	69	17
68	101	12	7	79	22
69	106	18	2	81	25
70	111	18	4	89	22
71	124	17	6	93	31
72	164	16	12	124	40
73	165	17	5	126	39

Summe: 1 354 194 79 1 042 312

Aus dem Gesamtpatientenkollektiv wurden für das vorliegende Thema 167 Patienten mit Nervenläsion(en) eruiert: Recurrens- und Posticusparese, ein- wie beidseitig, prä- und per- bzw. postoperativ manifest.

Von diesen Patienten nahmen 112 an der Nachuntersuchung in der hiesigen Poliklinik teil; der operative Eingriff fand zwischen 1961 und 1973 statt, wobei das kürzeste postoperative Intervall bei sechs Monaten lag.

Bei entsprechenden Prämissen: Veränderung der Stimme, Schluckbeschwerden, Ruhe- und/oder Belastungsdyspnoe, Stridor, Verdacht auf erneute Strumengewicklung u.a. schlossen sich der Untersuchung Laryngoskopie mit Beurteilung der Kehlkopffunktion, röntnolog., nuklearmed. und/oder Ultraschall-Diagnostik an.

Der Zustand weiterer 27 Patienten mit Stimmbandparese konnte durch die Auswertung einschlägiger Fragebogen konstatiert werden.

Von den restlichen 28 Patienten sind schon vor ca. zwei Jahren im Rahmen einer anderen Untersuchung Situationsdaten aufgenommen worden.

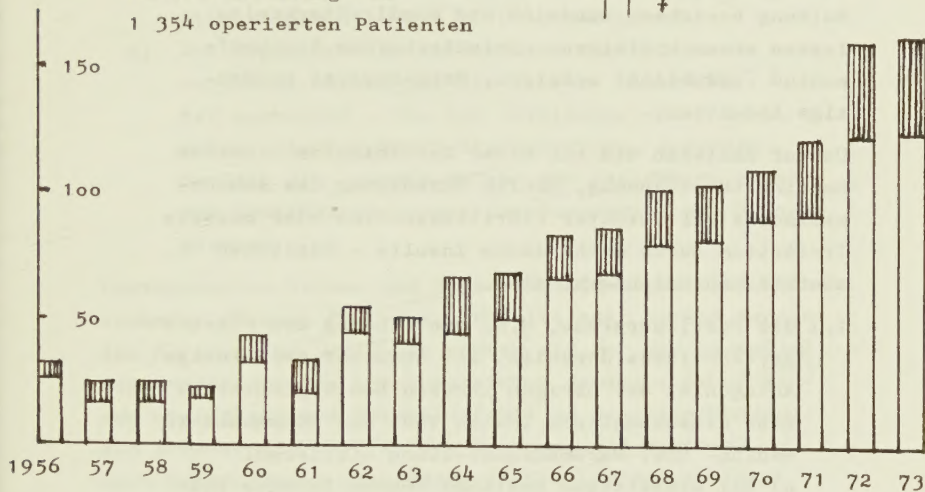
Bei den für diese Arbeit relevanten 167 Fällen finden sich 106 bereits präoperativ aufgezeichnete Nervenläsionen; postoperativ wurde dieser Status 69 mal diagnostiziert.

Acht Patienten mit präoperativ manifester einseitiger Parese zeigten nach dem operativen Eingriff eine zweite Nervenläsion. Daher die Differenz:

167 Patienten, aber 175 Stimmbandlähmungen.

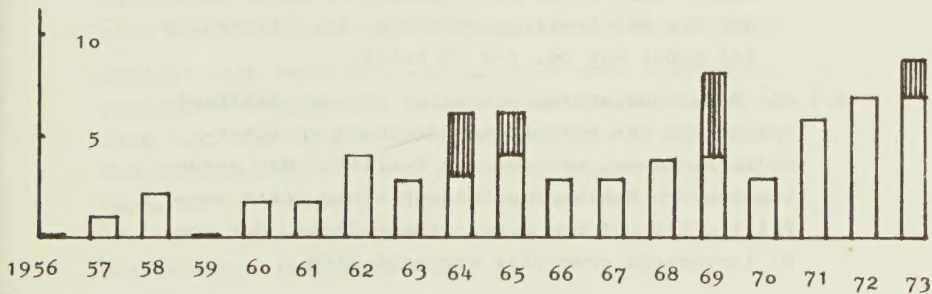
Vergleich zwischen Gesamtkrankengut und dem Kontingent
der Patienten mit postoperativer Stimmbandparese

Jahresverteilung von
1 354 operierten Patienten



Der Anteil der weiblichen Patienten beträgt 77 %.

Jahresverteilung der Patienten mit
postoperativer Nervenläsion (167)



Hier liegt der Anteil der weiblichen Patienten bei 84 %.

Die Lähmung der Stimmbandnerven gehört zu den häufigsten und damit wichtigsten Komplikationen bei Schilddrüsenoperationen.

Über die Reaktion des N. recurrens bei elektrischer Reizung berichten Mündnich und Mandl: Starkreize lassen einen kräftigen, sphinkterhaften Kehlkopfschluß (Adduktion) erfolgen, Schwachreize eindeutige Abduktion.

Darauf basieren die bei einer Nervenläsion - selten Kontinuitätstrennung, häufig Schädigung des Achsenzylinders bei intakter Fibrillenscheide oder massive Irritation durch mechanische Insulte - möglichen Ausfallserscheinungen, also

1.) die Posticusparese, d.h. die Lähmung des M. cricoarytaenoideus dorsalis, als Abduktor der einzige Antagonist der übrigen inneren Kehlkopfmuskeln. Eine diesbezügliche Läsion läßt das Stimmband in Median- bzw. Paramedianstellung sistieren.

a) Bei einseitigem Bestehen können leichte Dysphonien auftreten, die Atmung ist unter Ruhebedingungen ausreichend.

b) Die beidseitige Parese zeitigt leichte bis stärkere Heiserkeit und - was eine sofortige Intubation oder Tracheotomie erforderlich machen kann - Atemnot, inspiratorischen Stridor bis zur Erstickungsgefahr. Die Stimmritze ist dabei nur ca. 1-2 mm breit.

2.) die Recurrensparese, sie zeigt bei der Kehlkopfspiegelung das betroffene Stimmband in Intermediärstellung, nachdem die Motilität der gesamten inneren Kehlkopfmuskulatur einer Seite ausfällt - bis auf den M. cricothyreoideus, der vom N. laryngicus cranialis versorgt wird.

- 2 a) Die einseitige Parese behindert die Atmung wenig, alteriert aber die Stimme bis zu starker Heiserkeit und Phonationsschwäche. Diese Symptome sind weitgehend reversibel durch die Adduktion des contralateralen (intakten) Stimmbandes über die Mittellinie hinaus.
- b) Die doppelseitige Parese läßt noch eine ausreichende Atmung zu, die Stimme allerdings ist aphonisch - bis zur Ausbildung einer kompensatorischen Taschenfaltenstimme. Außerdem besteht die latente Gefahr der Aspiration wegen des Ausfalls der sensiblen Versorgung des Hypopharynx.

Postoperative Stimm- und Sprachveränderungen sind kein sicherer Hinweis für eine partielle oder totale Parese des N.recurrens, vielmehr können sie auf der Anwendung des endotrachealen Anästhesietubus beruhen: dabei werden oberflächliche Epitheldefekte an den Stimmbändern, den Aryknorpeln oder an der Trachealwand gesetzt. Auch Entzündungen oder Ödeme an der Larynxmuskulatur können auslösend wirken.

Bei partieller Schädigung des N.rec., d.h. einzelner Fasern, fallen selektiv Muskeln des inneren Kehlkopfs aus. Meist bleibt dies symptomfrei, erst bei der laryngo- bzw. stroboskopischer Prüfung wird z.B. das Nachhinken eines Stimmbandes bei der Phonation oder eine generell verminderte Beweglichkeit konstatiert.

Addiert sich komplizierend zu einer prä- oder postoperativen einseitigen Parese eine Larynxstenose, ein ödem bzw. ein Hämatom oder besteht eine hochgradige Trachealkompression (vor allem der Gegenseite), ein Emphysem oder andere respiratorische Insuffizienzen der Lunge, kann nach Steiner eine sofortige Nottracheotomie indiziert sein.

Mögliche Ursachen für intraoperative Nervenläsionen

Lageanomalie des rechten N.recurrens: Abgang vom Vagus in Höhe des Ringknorpels mit Direktverlauf zum Kehlkopf (Mündnich & Mandl)

Topographische Variabilität zwischen N. recurrens und der A. thyreoidea inferior:

- a) Verlauf des N.rec. ventral der A.thyr.inf. (27 %)
- b) " " " dorsal " "
- c) N.rec. durchsetzt die Äste der A.thyr.inf. (32 %)
- d) N.rec. bildet um die Äste der A.thyr.inf. eine geschlossene Schlinge (1 %) (v.Lanz & Wachsmuth)
- e) N.rec. umrankt die A.thyr.inf. um 360 Grad, Auffindung dadurch außerordentlich erschwert (Mündnich & Mandl)
- f) 2-maliges Kreuzen des N.rec. mit der stark geschlängelten A.thyr.inf. (1 %) (Armstrong & Hinton)
- g) mehrfache Verzweigung des N.rec. mit Ästelung um den Stamm der A.thyr.inf. und/oder deren mögliche Gabelungsgefäße (Morrison)

Topographiedifferenzen bezüglich asymmetrischer Varianten sind beachtlich.

Eine Durchtrennung des N. recurrens wird selten angegeben; häufig ist die Verletzung durch Dehnung oder Zerrung - z.B. beim Luxieren der Schilddrüse - oder durch kurzzeitiges instrumentelles Erfassen.

Als Prädispositionsstellen bieten sich an:

Kreuzung des N.rec. mit der A.thyr.inf. und Mündungsregion des N.rec. und/oder seiner Einzeläste in den Larynx bzw. die Pars cricopharyngea.

Um die eben beschriebenen Gefahrenmomente mit einem Minimum an Komplikationen zu bewältigen, raten verschiedene Autoren, den *N. recurrens* aufzusuchen und freizulegen.

Lahey (Boston-USA) konnte durch die Einführung dieser Methode die Läsionsquote für den *N. recurrens* von 1,6 % auf 0,3 % senken. Allerdings beziehen sich diese Werte auf die Zahl der exponierten *Nn.rec.* und müssen somit verdoppelt werden. Lahey operierte vorwiegend kleine Strumen, meist Hyperthyreosen ohne besondere Vergrößerung der Schilddrüse oder isolierte, toxische Adenome.

Freemann, ebenfalls USA, nimmt die *Recurrens*-Identifizierung sofort nach der Durchtrennung der lateralen Sehnen vor.

Gould et al. (Washington) diagnostizieren nur 1 % transitorische und davon 0,2 % irreversible postoperative *Recurrens*paresen beim routinemäßigen Praktizieren dieses Verfahrens.

Auch Elner et al. (Lund-Schweden) berichten über gute Ergebnisse, nachdem sie vom Isthmus her freipräparieren und den Nerv vor der Gefäßligatur und der Resektionsmanipulation identifizieren.

Wade (Cardiff-England) machte die Erfahrung, daß 1/3 der operativ gesetzten Paresen persistieren, wenn das Aufsuchen des *N.rec.* intra operationem unterblieb, während bei der Lahey-schen Methode lädierte Nerven meist zu voller Funktion zurückkehrten.

Hawe & Lothian (Liverpool) warnen besonders vor der Gefahr ohne Nervendarstellung zu arbeiten, wenn Adenome den Nerv verdrängen bzw. er zwischen Adenom und Hauptmasse der Schilddrüse zu liegen kommt.

Negativ, zumindest kritisch stehen dieser Methode Rueff & Mohr, Steiner & Häusler und Williams gegenüber.

Rueff & Mohr (München) empfehlen - wie Steiner - die Region des N. recurrens zu meiden, wenn schon das Aufsuchen der A. thyreoidea inf. schwierig ist und weitere Manipulationen eine Nervenläsion nach sich ziehen könnten.

Steiner & Häusler (Salzburg) äußern eindeutig, daß bei recurrens-gefährdeten Strumen gerade durch die Nervendarstellung das Risiko entsteht.

Williams (Oldham-England) lehnt die Lahey'sche Methode ab, da nach seiner Erfahrung das Hauptproblem für die Stimmbandlähmung nicht intraoperativ liegt. Bei seinen Patienten fiel die direkt postoperativ vorgenommene Laryngoskopie negativ aus. Erst am 4./5. Tag traten in 7 % der Fälle einseitige Paresen auf. - Zwei Ursachen kommen in Betracht:

- 1.) das Nervenödem,
zurückzuführen auf Irritationen der Nervenfasern beim Mobilisieren des lateralen Schilddrüsenrandes und Isolieren der A.thyreoidea inf., wobei sich das Risiko noch vergrößert bei zusätzlicher Nervendarstellung;
- 2.) die Wundheilungsfibrose,
als Restitutionsprozeß um die Nervenregion herum, mit Beeinträchtigung des Achsenzylinders bei völlig intakter Nervenkontinuität.

Aus beiden Punkten resultiert das erst am 4./5. postoperativen Tage diagnostizierbare Entstehen einer Stimmbandparese.

Auch andere Autoren geben die reaktive narbige Einscheidung nach dem Freilegen des Nerven als Grund für Spätläsionen an.

Ergebnisse der Nachuntersuchung in der hiesigen Poliklinik und der Auswertung entsprechenden Materials (Fragebogen, Befunde):

- 1.) Rezidivprophylaxe: von den 167 relevanten Patienten nahmen 67 (= 40 %) regelmäßig Novothyral oder Thyreo-Mack (selten Jod-Tropfen oder Thybon) seit mindestens einem Jahr oder länger ein;
- 2.) Strumarezidiv: eine erneute Strumenentwicklung (leicht bis mäßig) war 22 mal (= 13 %) vorhanden, davon 10 mal trotz prophylaktischer Maßnahmen, die allerdings nicht immer - wie eigentlich nötig - sofort nach dem operativen Eingriff erfolgten.
Bei einer Patientin war das Rezidiv stark ausgeprägt; die Indikation für die Erstoperation lautete: juvenile, euthyreote Struma; Prophylaxe wurde nicht durchgeführt. In der Familienanamnese sind 5 Personen mit Strumen registriert.
Die Diagnose "Strumarezidiv" konnte in allen Fällen röntgenologisch, mittels nuklearmedizinischer und/oder Ultraschall-Diagnostik verifiziert werden.
- 3.) Dysphonien: 45 % der 167 hier exponierten Patienten klagten über Stimmstörungen; 59 über leichte, 12 Patienten über mäßige und 4 über starke.
- 4.) Ruhedyspnoen: sie wurden 17 mal (= 10 %) angegeben; 12 leichte, 3 mäßige und 2 starke.
- 5.) Disposition: 26 mal (= 16 %) war ein familiär gehäuftes Auftreten eruierbar:
dabei fanden sich in einer Familie 2 Fälle,
in drei Familien 3 Fälle,
in einer Familie 5 Fälle und
in einer Familie 6 Fälle.

Zur Inzidenz der Recurrens- und Posticuspareesen im Vergleich zu den sonstigen Komplikationen beim Gesamtpatientenkollektiv werden die entsprechenden Daten vorgelegt und auf den anschließenden Seiten den Statistiken zuständiger Autoren gegenübergestellt.

In unserem Krankengut von 1 354 Patienten sind im Rahmen der Komplikationen folgende Einzeldiagnosen dokumentiert:

- 1.) Tracheotomie: die Indikation dafür bestand 54 mal als Gründe lagen vor:

Trachealkompression:

- | | |
|--------------------------|----|
| a) durch maligne Tumoren | 12 |
| b) durch Nachblutungen | 5 |

Tracheomalazie: 9

akutes Larynxödem: 3

doppelseitige Posticusparese:

- | | |
|---------------------------|---|
| a) per- bzw. postoperativ | 6 |
| b) bereits präoperativ | 2 |

weitere Stimmbandläsionen:

- | | |
|---|---|
| a) Recurrensparese bds.präop.
+ Trachealstenose | 1 |
| b) Recurrensparese eins.präop.
+ Posticusparese contralat.
präoperativ | 2 |
| c) Recurrensparese bds.postop.
+ Trachealstenose | 1 |
| Recurrensparese bds.postop.
(wobei 2mal bereits präop.
eine eins. Parese bestand) | 3 |

außerdem:

mit enger Stimmritze: 10 Patienten,
von denen 3 zusätzliche respiratorische Komplikationen (postoperative Bronchopneumonie) aufwiesen.

Als weitere intra- bzw. postoperativ gravierende Verfahren mußten 9 Thorakotomien (eine davon wegen der Kompression der Vena cava sup.) und 12 Sternotomien vorgenommen werden.

2.) Wundheilungsstörungen:

a)	Infektion	14
b)	Serom und Hämatom	33 12
c)	Fadenfistel / Fadengranulom	22
d)	Wundinfiltration	10
e)	Wunddehiszenz	1
f)	Ödem	4

3.) Nachblutung: 9

4.) unmittelbar postoperative Krisen:

a)	<u>Tetanien:</u>	
	kurzzeitig postoperativ	5
	bereits präoperativ bestehend	7
	+ peroperativ verstärkt	
	als latente Tetanie permanent	8
b)	<u>Thyreotoxische Krisen:</u>	13
c)	Herzarrhythmien: Tachycadie	6
	Vorhofflimmern	1
d)	Kreislaufinsuffizienz	3
e)	Ateminsuffizienz	13

5.) peroperative Paresen:

Horner Syndrom (Sympathicus-Schädigung)	1
periphere Facialis-Parese	2
Gaumensegellähmung	1

6.) per- bzw. postop. Begleiterkrankungen:

a)	Arzneimittlexanthem, Jodallergie	3
b)	Angina follicularis, Pharyngo- laryngitis, Laryngitis	3
c)	Bronchitis	5
	abszedierende Bronchopneumonie	2
	mit Pleurabeteiligung	2
	Emphysebronchitis	1
d)	Oesophagusstenose	1
e)	Autoantikörperbildung im Blut	1
f)	Hirnschädigung li. mit schlaffer Hemiparese re.	1

Eine Bluttransfusion war erforderlich: massives
Hämatom im Operationsfeld;

Serome: nur in den Jahren 1956 bis einschl. 1964;

Die hier aufgezählten Komplikationen verteilen sich
auf 160 Patienten.

Die allgemeine Komplikationsrate wird von Gould et al. mit 6 - 23 %, von Ranke mit 10 - 20 % angegeben; in unserem Krankengut beträgt sie 15,7 %. - Die Letalitätsdaten werden gesondert behandelt (S.13,14).

In der Literatur sind folgende Einzelwerte aufgeführt:

Tracheotomie:

Gould et al.	(1965)	0,5 %
Klein	(1968)	1 %
Schacht et al.	(1972)	2,8 %
in unserer Klinik		4 %

Wundheilungsstörungen:

Beim Patientenkontingent (1 354) war 105 mal eine diesbezügliche Diagnose gestellt worden = 7,7 %.

Einzelfakten und Werte: S.11: 2.)

Für einige dieser Daten finden sich Vergleichswerte von zuständigen Autoren:

a) Wundinfektion:	Colcock & King	(1962)	0,6 %
	Gould et al.	(1965)	1 %
	in unserer Klinik		1 %
b) Serom:	Colcock & King	(1962)	10 %
	Gould et al.	(1965)	3,1 %
	in unserer Klinik		2,4 %
Hämatom:	Colcock & King	(1962)	3,4 %
	Oberdisse & Klein	(1967)	1 %
	Abraham & Harrison	(1970)	1,8 %
	in unserer Klinik		0,9 %
<u>Nachblutung:</u>	Gould et al.	(1965)	1,1 %
	Oberdisse & Klein	(1967)	0,7 %
	Schacht et al.	(1972)	0,6 %
	in unserer Klinik		0,7 %

Tetanien:

Colcock & King	(1962)	3,2 %
Wade	(1965)	2-3 %
Klein	(1968)	1,5 %
Abraham & Harrison	(1970)	6,2 %
Steiner & Häusler	(1973)	1,4 %
in unserer Klinik		1,5 %

Thyreotoxische Krisen:

Gould et al.	(1965)	0,5 %
Klein	(1968)	1 %
in unserer Klinik		1 %

Letalität

in unserer Klinik:

1.) bei 1081 prim.ben.Strumen 13 Todesfälle = 1,2 %

Fuchsig	(1968)	0,6 %
Rueff & Mohr	(1970)	1,1 %
Ranke	(1972)	0,5 %

2.) bei 194 Rezidivstrumen 7 Todesfälle = 3,6 %

Oberdisse & Klein	(1967)	1 %
Klein	(1968)	2 %

3.) bei 79 malignen Strumen 7 Todesfälle = 8,8 %

Oberdisse & Klein	(1967)	5,6 %
-------------------	--------	-------

4.) generell

bei 1354 Patienten 27 Todesfälle = 2 %

Riccabona	(1972)	0,2-1 %
Schacht et al.	(1972)	1 %

Zur Letalität - bezogen auf das Gesamtkrankengut
von 1 354 Patienten

Bei den 27 in unserer Klinik postoperativ eingetretenen Todesfällen lagen als Ursachen vor:

Lungenembolien	5
Bronchopneumonien	6

weiterhin kasuistisch relevant sind:

- 1 Re-Infarkt bei chron. Herz-Kreislaufinsuffizienz;
 - 1 Endocarditis und multiple Lungenabszesse;
 - 1 Peritonitis durch Insuffizienz und Blutungen aus dem Duodenalstumpf nach Billroth II, Nierenversagen;
 - bei malignen Strumen:
 - 2 mal Ummauerung der großen Gefäße, dabei einmal Ausdehnung der Tumormasse bis in die Schädelbasis;
 - 2 mal Ummauerung der Trachea mit zirkulärer Infiltration, Einbruch in den Kehlkopf, Verlegung der Atemwege und akutes Larynxödem;
 - 3 mal massive Tumorkachexie bei multipler Metastasierung.
 - 12 dieser Diagnosen beruhen auf Sektionsberichten.
- Bei 6 Todesfällen wurde akutes, irreversibles Herz-Kreislaufversagen konstatiert.

Die histologische Untersuchung der bösartigen Schilddrüsenprozesse ergab:

- 2 papilläre Adenocarcinome
- 1 Langhans-Carcinom ("de Quervain")
- 2 undifferenzierte Carcinome
- 1 Hämangioendotheliom
- 1 teils anaplastisches Carcinom, teils Spindelzell-sarkom.

55 % der verstorbenen Patienten war zwischen 60 und 70 Jahren alt, 26 % zwischen 70 und 80.

Tabellarische Aufstellung aller Patienten mit Komplikationen bei operativen Eingriffen an der Schilddrüse

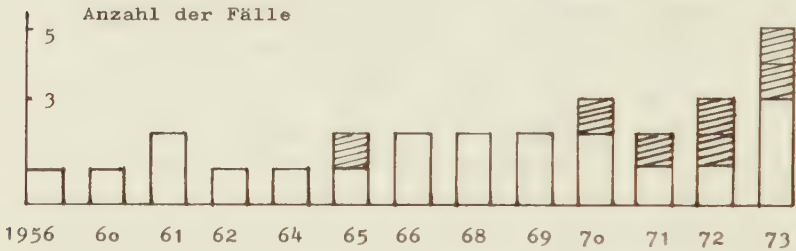
- I Allgemeine Komplikationen: Tracheotomie, Wundheilungsstörungen, Nachblutung, Tetanien, thyreotoxische Krisen u.a.
(Einzeldiagnosen mit summar. Werten: S.10-14)
- II Stimmbandparesen: a) bereits präoperativ
b) postoperativ
- III Letalität

<u>Jahr</u>	I	II		III
		a)	b)	
1956	18	-	-	1
57	8	1	1	-
58	11	1	2	-
59	6	1	-	-
60	10	4	2	1
61	13	2	2	2
62	12	4	4	1
63	6	5	3	-
64	11	6	6	1
65	12	7	6	2
66	11	8	3	2
67	12	10	3	-
68	10	6	4	2
69	14	8	8	2
70	12	6	3	3
71	13	10	6	2
72	16	5	7	3
73	18	22	9	5

Summe: 213 106 69 27

=====

Jahresverteilung aller Todesfälle (27), also bei
benignen und malignen Schilddrüsenerkrankungen;
der Exitus bei "Struma maligna" ist gekennzeichnet
durch 



Diese Abbildung dokumentiert alle Patienten

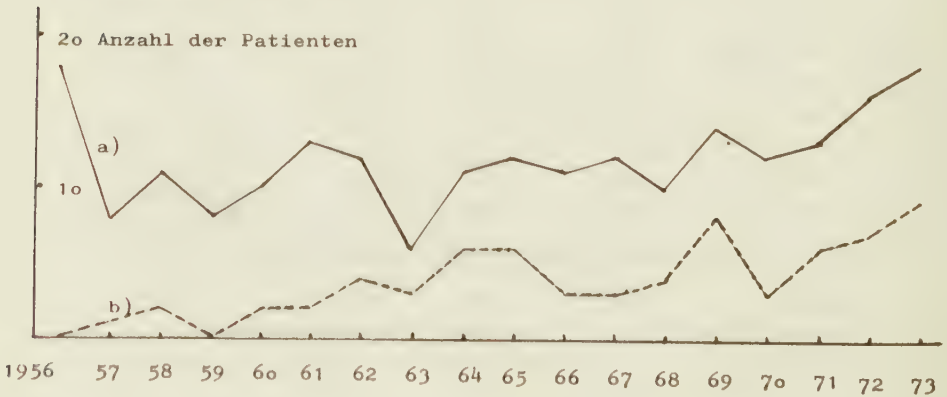
a) mit allgemeinen Komplikationen = 213

(ausschließlich Letalität und Stimmbandparenese)

im Vergleich zu

b) mit postoperativen Stimmbandläsionen = 69

Eine auffällige Koinzidenz zwischen a) und b) ist
mehrmals ersichtlich.



Komplikationen bei Patienten mit Stimmbandläsionen

32 der 167 betroffenen Patienten zeigten zusätzlich allgemeine Komplikationen, die nicht mit der prä- und/oder postoperativen Schädigung des N.rec. in Zusammenhang standen; das entspricht ca. 20 %.

29 Tracheotomien waren kurzzeitig nötig (= 17,4 %); ferner mußten 5 Tracheostomen für wenige Tage gelegt werden. Längere Verweildauer war bei 2 Patienten indiziert: einmal für 4 Monate und ein Tracheostoma für 1 1/2 Jahre.

Außerdem wurden 7 Laterofixationen vorgenommen und 4 Patienten sind Dauerkanülen-Träger aufgrund ihrer irreversiblen Stimmbandlähmung.

Klassifizierung aller registrierten Stimmbandparesen

	präoperativ			postoperativ		
	eins.	bds.	<u>Sa.</u>	eins.	bds.	<u>Sa.</u>
<u>Recurrrens-</u> <u>Paresen</u>	74	8	<u>82</u>	44	4	<u>48</u>
<u>Posticus-</u> <u>Paresen</u>	22	7	<u>29</u>	14	11	<u>25</u>
<u>S u m m e:</u>	96	15	<u>111</u>	58	15	<u>73</u>

Die Kombination von unilateraler Recurrensparese und contralateraler Posticusparese wurde 9 mal diagnostiziert: 5 mal präoperativ und
4 mal postoperativ;
daher die Summe von 184 Einzelläsionen.

Zur Kasuistik der doppelseitigen postop. Paresen

I) 4 Recurrensparesen, dabei:

- 1 Rezidiv, wegen Stridor Nottracheotomie indiziert;
- 1 substernale Struma mit Ateminsuffizienz u. Wundödem;
- 1 Rezidivstruma mit komplizierender Pneumonie;
- 1 Nottracheotomie bei Stridor, Tracheokanüle mußte für vier Monate belassen werden, Narbenfistel;

II) 11 Posticusparesen, dabei:

- 1 Rezidivstruma mit intrathorakaler Ausdehnung und Kompression der V. cava sup., wodurch Tracheo- und Thorakotomie erforderlich waren, später Laterofixation;
- 1 Struma maligna "Langhans", Nottracheotomie, postoperativer Exitus;
- 1 zweites Rezidiv mit strumipriver Tetanie, Tracheotomie war indiziert, postoperativer Exitus;
- 1 Rezidiv, durch Ateminsuffizienz Tracheotomie nötig, Lungenembolie führt zum Exitus;
- 1 Rezidiv mit Übergröße, Hämatom u. diffusen Blutungen;
- 1 Rezidiv bei polymorphzelligem Thyreoidea-Carcinom und Hämangioendotheliom, Tracheotomie mit Tracheostoma, starke Metastasierung, durch Tumorkachexie und Herz-Kreislaufversagen Exitus.

Einer Patientin mußte nach Tracheotomie und Erweiterung des Tracheostomas eine Dauerkanüle angepaßt werden.

Vier Patienten zeigten keine weiteren Komplikationen oder Besonderheiten.

Bei unseren Patienten mit doppelseitiger Stimmbandparese (15) waren also 8 mal (= in 53 % der Fälle) Tracheotomien obligat.

Bei den folgenden Daten beinhaltet

Gruppe I alle Patienten mit manifesten Nervenläsionen

- a) bereits präoperativ und
- b) postoperativ diagnostiziert;

Gruppe II die Gesamtzahl der übrigen Patienten.

Anteil der weiblichen und männlichen Patienten:

Gruppe I		Gruppe II	
♀	♂	♀	♂
131	36	911	276

Weiblich zu männlich:

3,6 : 1

3,3 : 1

Altersgruppeneinteilung:

Altersdekaden	Gruppe I		Gruppe II
	a)	b)	
0 - 10	-	2	13
11 - 20	1	-	79
21 - 40	15	14	412
41 - 60	50	26	478
61 und mehr	34	25	205
Sa.	167		1 187
=====			

Ca. 40 % der in unserer Klinik operierten Patienten ist also in einem Alter zwischen 41 und 60 Jahren. In diesem Altersbereich zeigen 13,7 % der Behandelten Stimmbandpareesen, davon sind 4,7 % postoperative Läsionen. Noch höher ist die Gesamtläsionsquote für den Patienten mit 61 und mehr Lebensjahren: 22,3 %; hiervon allerdings 9,5 % post operationem.

Spezifizierung der Strumen bei prä- und postoperativen

Stimmbandparesen

1.) Lage bzw. Ausdehnung der Strumen:

Halsbereich:	145 mal,	davon 61 mit postop. Paresen
Retrosternal:	17 mal,	" 7 " " "
Intrathorakal:	5 mal,	" 1 " " "

2.) Übergröße der Strumen:

Struma permagna: 5 mal, dabei 5 irreversible Paresen
(4 mal präop., 1 mal postoperativ)
+ 1 mal mit substernaler Ausdehnung
und einer präop. reversiblen Paresen

Thorako- und Sternotomie waren hierbei nicht erforderlich.

3.) Zur Operationstechnik:

27 % der operativen Eingriffe an Schilddrüsen mit prä- und/oder postoperativen Stimmbandläsionen waren einseitig, 73 % beidseitig (ausschließlich Neckdissection, Probeexcision und Probefreilegung).

Bei den 167 mit Paresen behafteten Patienten wurden ausgeführt:

9 totale Resektionen	=	5,1 %
(+ 4 Neckdissections)		
130 subtotale Resektionen	=	74,3 %
25 Enucleationen	=	14,3 %
9 Probeexcisionen		
+ 2 Probefreilegungen	=	6,3 %

4.) Histologische Befunde:

der Patienten mit Stimmbandläsionen: 167

	präoperativ	-	postoperativ
A) Benigne Strumen			
Struma nodosa	71		43
diffusa	4		4
basedowiana	2		3
Adenome	9		4
Thyreoiditis	-		2
	86		56
B) Maligne Strumen			
Carcinom	12		5
Sarkom	2		4
Metastatisch	2		-
	16		9

Die histologische Klassifizierung bei der Gesamtzahl der operierten Patienten (1 354) sah 1 275 Fälle als benignes, 79 als malignes Geschehen an.

Daraus resultiert eine postoperative Läsionsquote

von: für A) 4,8 %

 für B) 11,4 %

5.) Inkretorische Situation der benignen Strumen

bei prä- und postoperativen Stimmbandparesen:

Euthyreose	Hyperthyreose	Hypothyreose
77,5 %	19,4 %	3,1 %

Art des op. Eingriffes bei prä-u.postop. Nervenläsionen

	<u>Prim.Strumen</u>		<u>Rezidive</u>		<u>Mal.Strumen</u>	
	prä	post	prä	post	prä	post
<u>totale</u>						
<u>Resektion</u>						
a) bds.		1		1		1 1
b) eins.			1		1,1	1 1
+					+	+++
Neckdis.: bds.					1	11
eins.						1
<u>subtotale</u>						
<u>Resektion</u>						
a) bds.	36	29	20	15	5	2
b) eins.	2	1	12	7		1
<u>Enucleation</u>						
a) bds.			5	4		
b) eins.	2		10	2	1	1
<u>Probeexcision</u>	1		1		7	
Probefreilegung					1	1
<u>S u m m e :</u>	41	31	49	29	16	9

Bei dieser Aufstellung sind die einseitigen Eingriffe hinsichtlich gleichseitiger prä- und postoperativer Stimmbandpaesen aufgeführt und berechnet.

Gesamtzahl der operativen Eingriffe (höher als die Patientengesamtzahl (1 354), da mehrmals Kombination verschiedener Operationsmethoden)

<u>Totale Resektion</u>	41
(+Neckdissection)	(+19)
<u>Subtotale Resektion</u>	1 205
<u>Enucleation</u>	107
<u>Probeexcision</u>	42
Probefreilegung	2

Postoperative Läsionen = Prozent

Totale Resektion: 6 = 15 %

dieser Operationsvorgang erfolgt vor allem bei bösartigen Schilddrüsenprozessen; dabei dominiert der radikale Eingriff vor einer Schonung der Stimmbandnerven.

Subtotale Resektion: 55 = 4,5 %

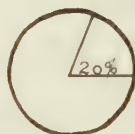
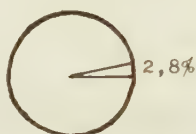
im Laufe der letzten Jahre fiel dieser Wert, allerdings stieg er 1973 auf 5 % ; das entspricht dem höchsten Prozentsatz, der nur noch einmal - und zwar 1962 - konstatiert werden konnte.

Enucleation: 7 = 6,5 %

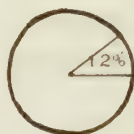
gehäuft bei Rezidivstrumen mit präoperativen Läsionen neben der subtotalen Resektion ausgeführt; die Statistik wird stark negativ beeinflusst von der Tatsache, daß in den Jahren 1962 und 63 dieser Risikowert bei 11 und 9 % und 1969 mit 25 % am höchsten lag vor 1971 mit 12,5 %. - In den restlichen Jahren (1956 - 1973) traten keine Stimmbandparesen bei diesem Operationsverfahren auf.

Häufigkeit und Verteilung der postoperativen Stimmband-
paresen bei Primär- und Rezidivstrumen hinsichtlich der
beiden wichtigsten Operationsmethoden:

	<u>Primärstrumen</u>	<u>Rezidivstrumen</u>
<u>subtot. Resektionen</u>	1 078	127
davon mit postop. Stimmbandläsion	30 = 2,8 %	25 = 20 %



<u>Enucleationen</u>	49	58
davon mit postop. Stimmbandläsion	- = 0 %	7 = 12 %



Bei den Patienten mit Rezidivstrumen wurden folgende
operative Eingriffe vorgenommen:

I)	Gesamtzahl	a) bei präoperativer und	b) bei postoperativer Nervenläsion
	I	a)	b)
totale Resektion	14	2	1
subtotale Resektion	127	32	25
Enucleation	58	15	7
Probeexcision	7	4	-

Operatives Vorgehen bei Rezidivstrumen

In der einschlägigen Literatur hervorgehoben und auch aus dieser Arbeit ersichtlich sind zwei Schwierigkeitsmomente:

- 1.) die erhöhte Läsionsgefahr für den noch intakten N. recurrens;
- 2.) bei bereits manifester Parese Anwendung eines möglichst subtilen Verfahrens: hier wird die Enucleation bzw. Excochleation vorgeschlagen und praktiziert (Saegesser und Fuchsig, von Scheicher als Morcellement bezeichnet).

Ad 1.) Fuchsig, Keminger und Scheicher meiden die Primäroperationszone, da häufig durch die entstandenen Narben ein atypischer Nervenverlauf verursacht wird. Priesching und Schönbauer stellten anhand anatom.-topographischer Studien bei erneuter Strumenentwicklung ebenfalls eine Verlagerung des N.rec. fest, der auch in die Rezidivkapsel aufgeteilt und einbezogen sein kann. - Als zweite Möglichkeit wird die Arteria thy.inf. durch das Strumenwachstum an die Oberfläche gezogen und dabei der tangierende N.rec. geknickt.

Ad 2.) Neben dem klassischen extrakapsulären Mobilisieren des gesamten Schilddrüsenkörpers bietet sich bei Rezidivstrumen prävalent die intrakapsuläre Ausräumung nach nur ventralem Freilegen an.

Für diese operationstechnische Alternative spricht die von mehreren Autoren beschriebene Verminderung der Läsionsquote für den N.recurrens.

	subtotale Resektion	Enucleation
Fuchsig & Keminger	20 %	4,5 %
Oberdisse & Klein	21,6 %	3,2 %
Klein	14,8 %	4 %
in unserer Klinik	20 %	12 %

Zwei Faktoren sind bei der Enucleation zu beachten:

- a) die schwierigere Blutstillung und
- b) die geringere Normalisierung eingeengter Tracheallumina.

zu a) Oberdisse und Klein empfehlen daher die präliminare Ligatur der A.thyr.inf. - Ist dies aufgrund anatomischer Gegebenheiten zu schwierig - z.B. durch Narben von der Erstoperation oder wäre dabei der N.recurrens wegen seiner unmittelbaren Nachbarschaft gefährdet - kann die A.thyr.inf. lateral der großen Gefäße bereits im Spatium sternomastoideum unterbunden werden (Fuchsigs).

Rueff und Mohr schätzen die fakultative Schwierigkeit von diffusen Blutungen gering ein, da nach ihrer Erfahrung die typischen Strumagefäße meist schon bei der Primäroperation ligiert wurden.

zu b) Beim Erwägen, die Enucleation als operative Methode anzuwenden, sollte sicher sein, daß keine zu ausgeprägte Trachealeinengung besteht, da sie nicht im gleichen Maße wie bei der subtotalen Resektion beseitigt werden kann. Fuchsigs sieht die Normalisierung der Trachealweite bei dem klassischen Operationsvorgang zu 59 % gegeben, bei der Enucleation nur zu 37 %.

Hier ist zu bedenken, daß sich durch eine peroperative Stimmbandläsion die funktionelle Situation hinsichtlich des Atemwiderstandes in der Trachea verschlechtert, vor allem, wenn eine bereits diagnostizierte Lumeneinengung operativ nicht ausreichend behoben wurde (was laut Fuchsigs und Keminger aber nur bei ca. 50 % der Rezidivstrumen völlig gelingt). - Der Erfolg des Eingriffs durch Wiederherstellen der physiologischen Trachealverhältnisse wäre also durch den Eintritt einer Stimmbandparese wesentlich gemindert.

Häufigkeit von Recurrens- und Posticusparesen

bezogen auf die Gesamtzahl der operierten Patienten;
die Diagnose "Struma maligna" ist inbegriffen.

	Prim.Strumen	Rezidive	Summe
	1 160	194	1 354
davon mit			
a)präoperativen	53	53	106
Läsionen	= 4,6 %	= 27,3 %	= 8 %
b)postoperativen			
Läsionen	36	33	69
	= 3,1 %	= 17 %	= 5 %

Angaben über die Rezidive

	1.Rezidiv	2.Rezidiv	3.Rezidiv
aus der Gesamtzahl			
der Rezidive	154	35	5
davon mit			
a)präoperativen	35	14	4
Läsionen	= 22,7 %	= 40 %	= 80 %
b)postoperativen			
Läsionen	23	9	1
	= 14,8 %	= 25,7 %	= 20 %

Für das 3.Rezidiv gibt nur Klein Vergleichswerte an:

präoperativ: 33 %
postoperativ: 33 %

Häufigkeit von Stimmbandpareesen bei Primärstrumen

a) bereits präoperativ:

Hawe & Lothian	0,6 %	(1960)
Rueff & Mohr	2 %	(1970)
Ranke	4,5 %	(1972)
in unserer Klinik	4,6 %	

b) postoperativ:

Gould et al.	0,2 %	(1965)
Mandl	1,4 %	(1965)
Wade	1,9 - 4,8 %	(1965)
Klein	2,6 %	(1968)
Siewert	4,4 %	(1969)
Abraham & Harrison	3,7 %	(1970)
Rueff & Mohr	2,3 %	(1970)
Ranke	ca. 10 %	(1972)
Riccabona	4,3 %	(1972)
Steiner & Häusler	3,2 %	(1973)
Diamantopoulos	2,5 %	(1975)
in unserer Klinik	3,1 %	

Häufigkeit von Stimmbandpareesen bei Rezidivstrumen

a) bereits präoperativ:

Schönbauer & Priesching	15,7 %	(1957)
Klein	15,7 %	(1968)
Rueff & Mohr	16,7 %	(1970)
Becker et al.	23 %	(1971)
Steiner & Häusler	11 %	(1973)
in unserer Klinik	27,3 %	

	1.Rezidiv	2.Rezidiv
Klein	12,4 %	36,7 %
in unserer Klinik	22,7 %	40 %

b) postoperativ:

Fuchsig & Keminger	14 %	(1965)
Oberdisse & Klein	3,2 %	(1967)
Klein	18,8 %	(1968)
Lie	23 %	(1969)
Abraham & Harrison	20 %	(1970)
Rueff & Mohr	10,4 %	(1970)
Becker et al.	10 %	(1971)
Riccabona	25,8 %	(1972)
Steiner & Häusler	15,7 %	(1973)
in unserer Klinik	17 %	

	1.Rezidiv	2.Rezidiv
Klein	14,9 %	16,7 %
Lie	22 %	30 %
Siewert	12 %	
in unserer Klinik	14,8 %	25,7 %

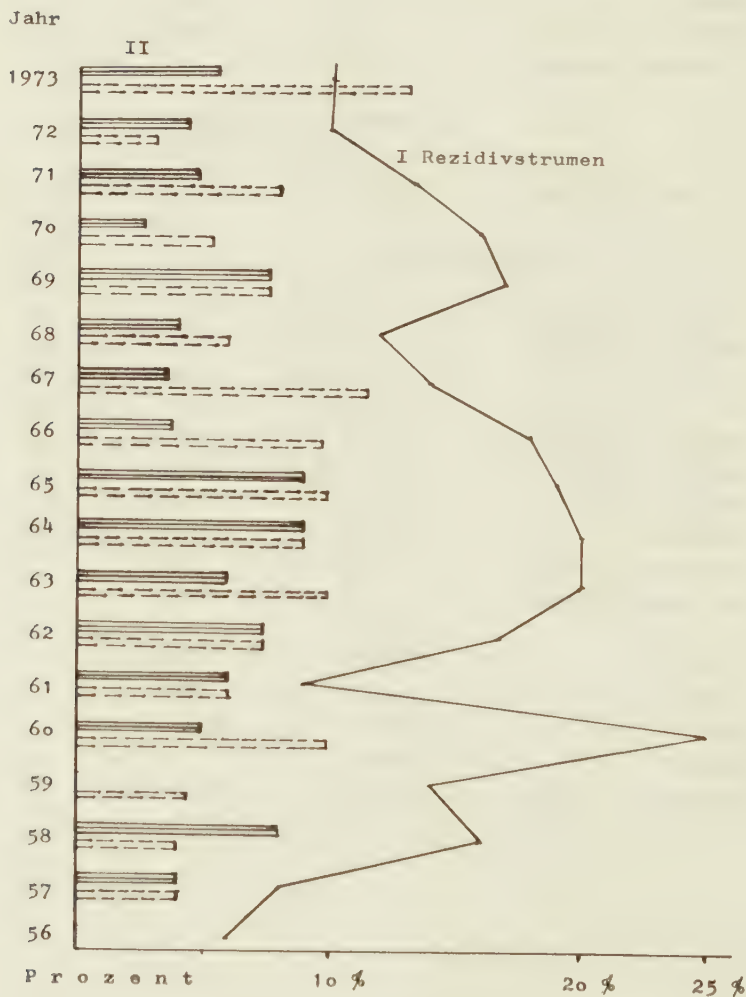
Graphische Darstellung der Relation von Rezidivstrumen zu Stimmbandparesen - beide Werte sind prozentual zur Gesamtzahl der Patienten des jeweiligen Jahres errechnet.

I Rezidivstrumen

II Stimmbandparesen

a) bereits präoperativ ===

b) postoperativ ===



Die Reversibilität einer Stimmbandparese ist gegeben, wenn die anatomische Kontinuität des N. recurrens erhalten bleibt und die Regenerationsfähigkeit des Achsenzylinders mit einer gesetzten Läsion nicht überschritten wurde.

Zwei Gruppen dominieren hinsichtlich Verlaufsform und Prognose:

- 1.) Die bis ca. zum 4. postoperativen Tage auftretende Lähmungserscheinung - von Ödemen oder Blutungen hervorgerufen - zeigt eine günstige Restitutionstendenz.
- 2.) Tritt die Stimmbandparese erst nach Wochen auf, beruht sie auf einer meist irreparablen Nervenschädigung durch Narbenbildung in der unmittelbaren Umgebung.

Aus der einschlägigen Literatur und der Auswertung unseres Krankengutes ergeben sich folgende Prozentwerte für

- a) direkt postoperative und
- b) permanent existierende Läsionen:

bei benignen
Primärstrumen

Williams	(1958)	a)	7 %
		b)	2 %
in unserer Klinik		a)	2,9 %
		b)	2,4 %

bei Primär-
Operationen

Hawe & Lothian	(1960)	a)	2,5 %
		b)	0,3 %
in unserer Klinik		a)	3,1 %
		b)	2,7 %

Zusammenstellung der prä- und postoperativen Stimm-
bandpareesen und ihrer spontanen Rückbildung

	Nervenläsionen		davon Restitutio ad integrum	
	präop.	postop.	präop.	postop.
Prim.Strumen	41	31	10	5
n = 1 081	= 3,8 %	= 2,9 %	= 24 %	= 16 %
Rezidive	49	29	4	4
n = 194	= 25,2 %	= 15 %	= 8,1 %	= 14 %
Mal.Strumen	16	9	-	-
n = 79	= 20 %	= 11,4 %		
S u m m e:	106	69	14	9
n = 1 354	= 7,8 %	= 4,8 %	= 13 %	= 13 %
=====				

Postoperative Läsionen:

	in unserer Klinik		Schacht et al.	
	<u>irrevers.</u>		<u>irrevers.</u>	
Prim.Strumen	2,9 %	2,4 %	5,6 %	1,9 %
Rezidive	15 %	13 %	32,8 %	25,9 %
Mal.Strumen	11,4 %		12 %	8,4 %
	4,8 %	4,4 %	8,6 %	4,6 %
=====				

Mündnich und Mandl verzeichnen in ihrem Krankengut eine Reversibilitätsquote von 33,3 %, in unserer Klinik liegt sie bei 13 %.

Bei der Nachuntersuchung in der hiesigen Poliklinik und - zur Verifizierung der Diagnose - in der Stimm- und Sprachabteilung der Hals-, Nasen-, Ohren-Klinik konnten bei 24 Patienten (= 14,4 % der 167 - mit einer Stimmbandläsion behafteten - Patienten) " abgeschwächte " Lähmungserscheinungen bzw. Teilregenerationen des N. recurrens registriert werden.

Definition für "abgeschwächt" / Teilregeneration:

eine früher beidseitige Parese ist nur noch ein-	
seitig diagnostizierbar:	2 mal
aus einer totalen wird eine partielle bzw.	
eine komplette reduziert sich zur inkompletten	
Parese:	21 mal
als Rest einer eindeutigen Parese bleibt eine	
Schwäche bestehen:	2 mal

Zur Persistenzquote der prä- und postoperativen

Stimmbandläsionen: Paresen bei malignen Strumen werden hierbei nicht berücksichtigt

<u>Prim.Strumen</u>	Sa. aller Paresen, davon permanent
n = 1081	72 57

<u>Rezidive</u>	
n = 194	78 70

<u>Irrevers.Paresen</u>	in unserer Klinik	Rueff & Mohr
bei Prim.Strumen	5,2 %	4,3 %
bei Rezidiven	36 %	27,1 %

Postoperative Komplikationen beim Gesamtpatientenkollektiv

<u>0 - 3 %</u>	<u>3 - 5 %</u>	<u>5 - 10 %</u>	<u>10 % u.mehr</u>
Nachblutung 0,7 %	Tracheotomie 4 %	Wundheilungs- störung 7,7 %	
thyreotox. Krisen 1 %			
Tetanien 1,5 %			
<u>Letalität:</u>			
generell 2 %			
ben.Strumen 1,2 %	Rezidive 3,6 %	mal.Strumen 8,8 %	

Quoten für postoperative Stimmbandläsionen

	subtotale Resektion 4,5 %	Enucleation 6,5 %	totale Resektion 15 %
	ben.Strumen 4,8 %		mal.Strumen 11,4 %

permanente Paresen:

prim.Strumen 2,4 %	generell 4,4 %	Rezidive 13 %
-----------------------	-------------------	------------------

Resümee der Daten bei Patienten mit prä- und/oder post-
operativen Stimmbandläsionen

<u>0 - 10 %</u>	<u>10 - 20 %</u>	<u>30 - 50 %</u>
Ruhedyspnoe 10 %	Tracheotomie 17,4 %	Dysphonien 45 %
	zusätzliche Kompli- kationen 20 %	

Persistenzquote:

prim.Strumen 5,2 %	Rezidive 36 %
--------------------	---------------

Zur Therapie

Bei einer Stimmbandparese, die für den Patienten ausreichende Atmung und eine erträgliche phoniatische Situation beläßt, wird Elektrisieren vorgenommen, um durch selektive Muskelreizung (endolaryngeale Faradiation) die Versteifung des Aryknorpels zu verhindern. Regelmäßige Stimmübungsbehandlungen schließen sich an.

Link hält bei einer Stimmbandläsion mit gravierenden Symptomen, die nach 5 postoperativen Monaten keine Restitutionstendenz erkennen läßt, eine operative Exploration für absolut indiziert und empfiehlt, gegebenenfalls, d.h. bei Ligatur oder narbiger Kompression des N. recurrens oder seiner Äste, durch gleichzeitige Neurolyse kausaltherapeutisch vorzugehen.

Erst nach Versagen dieses Versuches ist die symptomatische Therapie zur Veränderung der Kehlkopfsituation angebracht:

- a) bei Intermediärstellung des Stimmbandes (= Recurrensparese) Verengung der Glottis bzw.
- b) ihre Erweiterung bei Median- oder Paramedianstellung (= Posticusporese)

mit dem Ziel Stimme bzw. Atmung zu verbessern.

zu a) Bei der totalen Recurrensparese besteht die Möglichkeit, körpereigene Substanz (z.B. Knorpelbrei, Knochenspan oder Fascia lata) oder gewebsfreundliches alloplastisches Material in eine der beiden parietischen Stimmlippen zu injizieren bzw. zu implantieren.

zu b) Bei der doppelseitigen Posticusparese liegt das Therapieprinzip in der operativen Glottiserweiterung. Diese Maßnahme vermag die - durch die enge Glottis bedingte - ständige Gefahr von Erstickungsanfällen bei akuten Infektionen der oberen Luftwege zu bannen.

Außerdem kann sie bei einem Dauer-Trachealkanülen-Träger ein Décanulement ermöglichen.

Drei - nur durch Modifizierung differente - Methoden sind anwendbar (Schacht et al.) :

1.) die extralaryngeale Arytaenektomie und Laterofixation = Freipräparieren des Aryknorpels und seine Fixierung bzw. nach seiner Entfernung ersatzweise das Annähen des erhalten gebliebenen Processus muscularis an die hintere Schildknorpelkante;

2.) die endolaryngeale Arytaenektomie und

3.) ihre Kombination mit einer Verschiebeplastik des gesamten Stimmbandes nach laterovertikal, nachdem die lateralfixierte Naht um das obere Schildknorpelhorn gelegt wurde.

Postoperativ sollte sich jeweils eine gezielte logopädische Betreuung anschließen.

Es gibt heute noch keine optimale Lösung des Problems, ausreichende Atmung bei guter Stimmbildung zu erreichen; beide Funktionen erfordern diametral entgegengesetzte anatomische Gegebenheiten.

Hier könnte in Zukunft eine direkte Rekonstruktion des N. recurrens mit mikroskopischer Nerven-naht bzw. eine Reneurotisation eine Therapiealternative darstellen.

Zusammenfassung

In der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wurden von 1 354 operierten Patienten (1956 bis incl. 1973) 167 mit prä- und/oder postoperativer Parese des N.recurrens eruiert.

Damit liegt die Läsionsquote präoperativ mit 106 Fällen bei 7,8 %, die postoperative mit 69 diesbezüglichen Diagnosen bei 4,8 %.

Zu formulieren war die Abhängigkeit und Modifikation der Paresedaten hinsichtlich der Patienten, der Spezifität der Strumen und der Operationstechnik. Dabei dominieren mit hoher postoperativer Läsionsquote: weibliche Patienten (84 %), die Altersgruppe mit 61 und mehr Lebensjahren (9,5 %), maligne Schilddrüsenerkrankungen (11,4 %), die totale Resektion (15 %) und Rezidivstrumen (17 %).

Neben der Zahl der allgemeinen Komplikationen (213 = 15,7 %) und der Letalität (27 = 2 %) stellen die Recurrens- und Posticuspareesen (postoperativ: 3,5 % bzw. 1,8 %) einen wesentlichen Gefahrenfaktor dar.

Akzentuiert wird die Relation zwischen der Verteilung und Häufigkeit allgemeiner Komplikationen und postoperativer Stimmbandschädigungen sowie zwischen Rezidivstrumen und der Zahl aller Läsionen des N.recurrens (175).

Gravierend ist die Quote postoperativer Paresen beim 2. und 3. Rezidiv (25,7 % bzw. 20 %), nachdem sie beim Erstrezidiv schon 14,8 % beträgt.

Das Drittrezidiv weist außerdem präoperativ bereits 80 % Stimmbandläsionen auf.

Die Wahl des Operationsverfahrens ist bei Rezidivstrumen prävalent: gegenüber der subtotalen Resektion mit 20 % postoperativen Paresen bietet die Enucleation mit 12 % eine Verminderung der Läsionsgefahr für den bei dieser Diagnose besonders exponierten N.recurrens.

Die allgemeine Komplikationsrate für Patienten mit Stimmbandparesen ist um 9 % höher als im Gesamtkrankengut (mit ca. 11 %); die Tracheotomie war signifikant häufiger (17,4 %) indiziert als beim übrigen Patientenkontingent mit 2 %.

Die Letalitätsquote steigt von 1,2 % bei primären, benignen Strumen über 3,6 % bei Rezidiven bis zu 8,8 % bei bösartigen Schilddrüsenprozessen.

Die Nachuntersuchung von 112 Patienten in der Poliklinik und das Erfassen der restlichen 55 Patienten mit Stimmbandparesen mittels Fragebogen bzw. aus bereits vorliegendem Material ergab, daß nur 40 % der hier relevanten Patienten regelmäßig medikamentöse Prophylaxe vornehmen.

22 mal (= in 13 % der Fälle) mußte die Diagnose "Strumarezidiv" gestellt werden.

Die Reversibilität manifester Stimmbandläsionen beträgt bei primären, benignen Strumen 20 % und bei Rezidiven 10 %. Maligne Strumen zeigen eine Persistenz einmal bestehender Schädigungen des N.rec. (31,6 %).

Eine Teilregeneration des N.rec. - mit Abschwächung der Lähmungserscheinungen bzw. völliger Asymptomatik - konnte im hier nachuntersuchten Krankengut bei 14,4 % beobachtet werden.

L I T E R A T U R

- Abraham,E. and T.S.Harrison: Complications of Thyroid Surgery. Lebanese Med. Journal 23:6 (1970) 553-561
- Armstrong,W. and J.K.Hinton: Arch. of Laryng. 62 (1951) 532
- Becker,Th.,E.Markgraf und P.Zinner: Zum Problem der Rezidivstruma und ihrer Prophylaxe. Zentralblatt für Chirurgie, Heft 38 (1971) 1320-1326
- Colcock,B.P. and M.L.King: The Mortality and Morbidity of Thyroid Surgery. Surgery, Gynecology & Obstetrics, Vol. 114, No. 2 (1962) 131-136
- Diamantopoulos,G.: Struma: Jedem Kranken seine Therapie. Selecta 28 (1975) 2498
- Elner,A.,S.Fex and S.Ingelstedt: Nerve Injury in Thyroid Surgery. Acta Chir.Scand.134 (1968) 103-105
- Fremann,G.C.: Complications of Thyroid Surgery: Current Concepts of Prevention and Treatment. Surg.Clinics North America 50 (1970) 409-425
- Fuchsig,P.: Chirurg 39, 4 (1968) 158
- Fuchsig,P.,R.Bruniak und A.Schnayder: Über den Strömungswiderstand in normalen und pathologischen Tracheen. Klin. Med. 18 (1962) 174
- Fuchsig,P. und K.Keminger: Probleme des Strumarezidivs. Chirurg 32 (1961) 156-161
- Fuchsig,P. und K.Keminger: Das Problem der Rekurrensparese bei der Operation von Rezidivstrumen. Wien. Klin. Wschr. 77 (1965) 874
- Gould,E.A.,E.Hirsch and I.Brecher: Complications Arising in the Course of Thyroidectomy. Arch. Surg. Vol.90, Jan., (1965) 81-85

Hawe, Ph. and K.R. Lothian: Recurrent Laryngeal Nerve Injury during Thyroidectomy. Surgery, Gynecology & Obstetrics 110, April (1960) 488-494

Klein, P.: Rezidivstruma. Operationstechnik und Recurrensschädigung. Chir. Praxis 12 (1968) 179-186

Lahey, F.: Routine Dissection and Demonstration of Recurrent Laryngeal Nerve in Subtotal Thyroidectomy. Surgery, Gynec. & Obstet. 66 (1938) 775-777

v. Lanz, T. und W. Wachsmuth: Praktische Anatomie
Band I/2, Springer-Verlag Berlin (1955)

Lie, T.S.: Beitrag zur Chirurgie der Rezidivstruma.
Zentralblatt für Chirurgie, 94 Jhrg., Heft 30
(1969) 985-993

Link, R.: Therapie der doppelseitigen Recurrens-
Lähmung. Arch. klin. Chir. 316, (1966) 104-107

Mandl, W.: Komplikationen nach Strumektomien.
Klin. Medizin 20 (1965) 53-58

Morrison, L.F.: Ann. of Otol. etc. 61, 2 (1952) 567

Mündnich, K. und W. Mandl: Strumektomie und Stimmband-
lähmung. Langenbecks Arch. u. Dtsch. Z. Chir. 283
(1956) 13-41

Oberdisse, K. und E. Klein: Die Krankheiten der Schild-
drüse. G. Thieme-Verlag Stuttgart (1967) 546-580

Ranke, E.: Komplikationen nach Schilddrüsenopera-
tionen. Münch. Med. W. 8 (1972) 341-344

Riccabona, G.: Die endemische Struma. Urban-Schwarzen-
berg, München-Berlin-Wien (1972)

Rueff, F.L. und K.U.Mohr: Nil nocere! Rekurrensschädigung bei Kropfoperationen. Münch. Med. Wschr. 10 (1970) 437-443

Saegesser, M.: Der Kropf und seine Behandlung. F. Enke-Verlag, Stuttgart (1957) 2. Auflage

Schacht, U., K.Kremer, M.Gross und W.Versmold: Die Häufigkeit der latenten und manifesten Rekurrensparese nach Schilddrüsenoperationen. Zentralblatt für Chirurgie Heft 44 (1972) 1578-1583

Scheicher, A.: Substernale Strumen. Langenbecks Arch. klin. Chir. 287 (1957) 201

Schönbauer, L. und H.Priesching: Schätzung des Rekurrensverlaufes beim Rezidivkropf. Bruns' Beitr. klin. Chir. 195 (1957) 453

Siewert, R.: Die Rezidivstruma aus chirurgischer Sicht. Deut. Med. Journal 20 Jhrg. (1969) 702-704

Steiner, H.: Einseitige operative Recurrens-Läsionen als Indikation zur dringlichen Tracheotomie. Ohrenheilkunde 97 (1963) 408-411

Steiner, H.: Die Rezidivstruma. Langenbecks Arch. klin. Chir. 316 (1966) 94-100

Steiner, H. und H.Häusler: Mißerfolge in der Schilddrüsenchirurgie. Zentralblatt für Chirurgie Heft 19 98. Jhrg. (1973) 689-702

Wade, J.S.H.: Three Major Complications of Thyroidectomy. Brit.J.Surg. Vol.52, No.10 (1965) 727-731

Williams, A.F.: Recurrent Laryngeal Nerve Lesions during Thyroidectomy. Surgery Vol. 43, No. 3 (1958) 435-439

Biographische Daten

Anita Runge, geb. 3.X.46 in Aschersleben/Sachs.-Anhalt
wohnhaft: 85 Nürnberg, Friedrichstr. 42

Volksschule: Heinrich-Heine-Volksschule in Teterow-
Mecklenburg, September 53 bis März 57
Volksschule in Burgthann bei Nürnberg
von April bis Juli 57

Gymnasium: Städt. Oberrealschule mit Gymnasium in
Neumarkt/Oberpfalz
von September 57 bis Juli 59
Städt. Mädchenoberrealschule mit Real-
gymnasium in Nürnberg, Labenwolfstr. 10
September 59 bis Juli 66 (Abiturabschluß)

Kurse: für Stenographie und Maschinenschreiben
Schwesternhelferinnen-Lehrgang von
November bis Dezember 66

Fachschule: Heilpraktiker-Fachschule in München,
7 Trimester, April 67 bis Juli 69

Assistenz: im Psychomed. Insitut in Tutzing von
September 69 bis Mai 70
Tätigkeit als Sprechstundenhilfe von
August bis 15. Oktober 70

Studium: Beginn: 15. Oktober 70 an der Friedrich-
Alexander-Universität in Erlangen
Psychologie: 4 Semester, als Nebenfach
zugleich als Hauptfach:
Humanmedizin: 11 Semester
Abschluß mit dem Staatsexamen im August 76

Erlangen, den 4. August 1976

Anita Sigrid Runge

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hogl, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990
